フロンみはり

警報ユニット

取扱説明書

【ご使用前に必ず本書をお読みください。】

IM1101

フロンみはり 警報ユニット

安全にご使用いただくために

このたびは、フロンみはりをお買い上げいただきましてありがとうございます。

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- ご使用前に必ず本書を最後までよく読み、確実に理解してください。
- 適切な取扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
- 本書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
- 本機を用途以外の目的で使わないでください。
- 商品が届きましたら、ただちに次の項目を確認してください。
  - ・ ご注文の商品の仕様と違いはないか。
  - ・ 輸送中の事故等で破損、変形していないか。
  - ・ 付属品等に不足はないか。

万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください。
（本書記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。）

警告表示の分類

本書および本機に使用している警告表示は、次の 3 つのレベルに分類されます。

本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状態。

本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。

本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、軽症または中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。または、本機に損傷をもたらす状態。

目　次

安全上のご注意

- ここでは、本機を使用するにあたり、一般的な注意事項を示します。
- 作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章に記載しています。

⚠ 危 険

◆本機は、酸素欠乏等による中毒防止用ではありません。

◆本機を使用用途以外の用途には使用しないでください。

本機は、フロンガスの漏れ警報器です。

◆本機は、フロンガスの漏れを警報する機能をもっていますが、漏れの防止器ではありません。

フロンガスの漏れなどによる損害については責任を負い兼ねますのでご了承ください。

◆分解・改造は絶対に行わないでください。

◆配線は、必ず電源プラグをコンセントから外した状態で行ってください。

◆設置・配線は、必要な資格を持った人が行ってください。

◆通電中の電源コードは切断しないでください。

感電や発火する恐れがあります。

◆必ず接地（アース）をしてください。

感電の恐れがあります。

◆維持管理のために、1 年に 1 回以上定期点検を行ってください。

※「P17 動作確認および簡易校正」参照

⚠ 警 告

◆ガス漏れ警報が出ている時に、ライター・マッチなどを使用しないでください。

発火・有害ガスが発生する恐れがあります。

◆落下させたり衝撃を与えたりしないでください。また落下させたものは取付けないでください。

故障の原因になります。

◆センサおよびモニタに、殺虫スプレーなどを直接かけないでください。

誤報および故障の原因になります。

◆フロンガスは空気より重いため、床面近く（30cm 以下の高さ）の位置に設置してください。

警報しない恐れがあります。

◆警報器の電源プラグは常に通電しているコンセントに接続し、電源プラグは抜かないでください。

ガスが漏れても警報を出しません。

◆モニタに、水をかけたり・濡れた手で触れたりしないでください。

感電の恐れがあります。

◆電源コードは、延長コードの使用・他の電気器具とのタコ足配線をしないでください。

感電や発火・火災の原因となります。

⚠注 意

◆警報部に耳を近づけて警報音を聞かないでください。

聴力障害などの原因となる恐れがあります。

◆元電源・電源ケーブルは、すべて所轄当局の電気規格・推奨回路保護基準・配線要件などに適合したものを使用してください。

◆特殊な環境下では、専用の別売り専用ハウジングを使用してください。

正常に動作しなかったり、機器が故障する恐れがあります。

◆生ガス（100%純度ガス）をセンサに直接あてないでください。

センサが故障する恐れがあります。

◆センサを触ったり、濡らしたりしないでください。

センサが故障する恐れがあります。

◆警報器の前に物を置いたり、取付けたりしないでください。

警報の遅れの原因となります。

◆ドアや動く機械などに接触して破損しない場所に設置してください。

◆ヒーター等の熱源の近くで、温度が上昇する場所に設置しないでください。

◆適切な専用ハウジングをご使用の場合を除き、強い通風や気流が当る場所や水や高湿度のある場所に設置しないでください。

故障の原因となります。

◆センサ用ケーブルを建物の外に配線することや、建物間をまたぐ配線は、行わないでください。

◆センサ用ケーブルは、電力線や電話線から 50cm 以上離してください。

◆電源ケーブルやセンサ用ケーブルを接続する時は、接続部に直接過大な張力が及ばないように、必ずケーブルを固定してください。

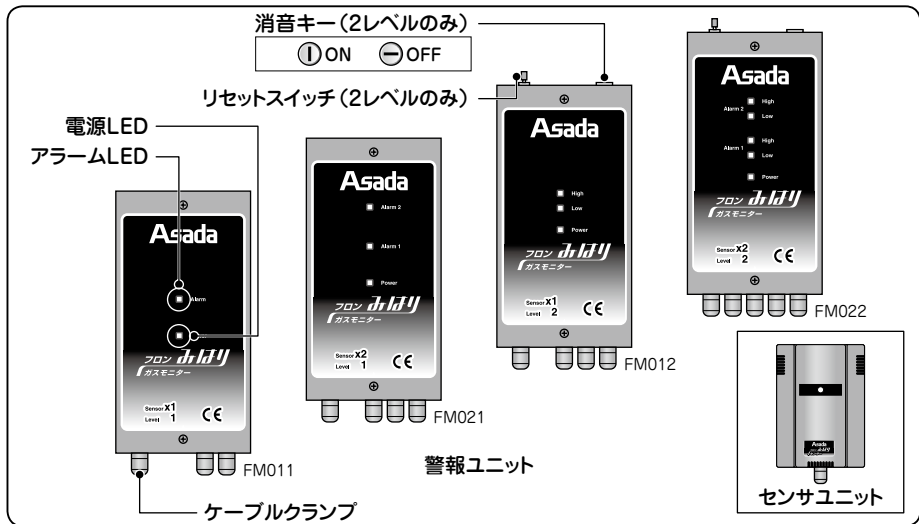
◆壁・梁の近くや吊り下げ式の照明器具やタンス、棚などの真上にセンサを取付けないでください。

警報しない恐れがあります。

フロンみはり 警報ユニット

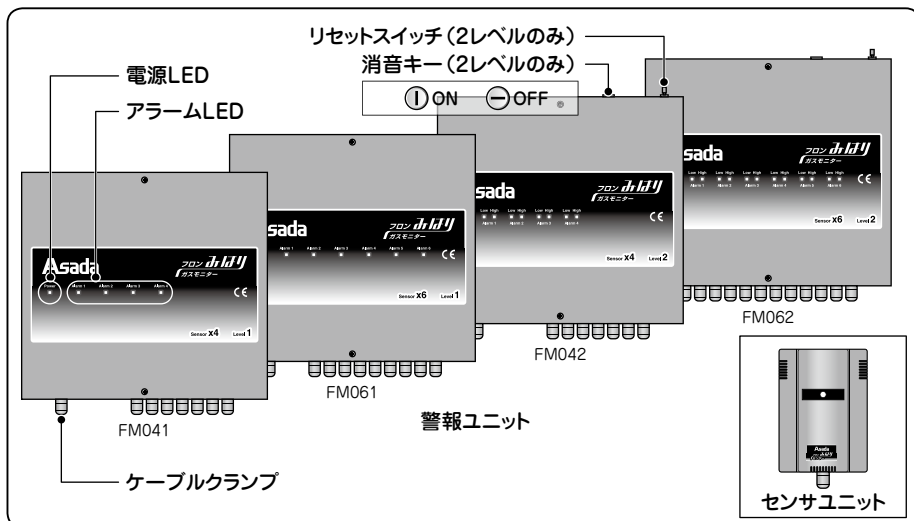
製品の構成

各部の名称

仕　様

品　名	警報ユニット			
コード No.	FM011	FM021	FM012	FM022
アラームレベル（※）	1 レベル		2 レベル	
センサユニット（※）	1 台	2 台	1 台	2 台
電　源（※）	AC100V ／ 200V　DC12V			
電源 LED	緑色			
アラーム LED	赤色		橙色（Lo）、赤色（Hi）	
故障時	緑色 LED 消灯、赤色 LED 点灯、リレー非動作、警報音非動作			
警報音	連続音		断続音（Lo）、連続音（Hi）	
警報音解除	ジャンパー式（PCB 上）		キースイッチ式	
外部出力	無電圧接点リレー（最大 10A）			
リレーボックス接続	不可			
リセット	自動（検出ガス消滅時）			
警報時遅延設定	選択可能（0/3 分）		約 25 秒（Lo）／約 30 秒（Hi）	
大きさ／質量	警報ユニット：214 × 105 × 80mm ／ 1.30Kg			
	センサユニット：86 × 120 × 53mm ／ 0.15Kg			
保護構造	警報ユニット：IP51、センサユニット：IP41			
検知濃度（※）	0 ～ 10,000ppm			
センサ寿命	半導体センサ：5 年　赤外線センサ：8 年			
使用周囲温度	－ 20 ～ 50℃			

※仕様によって変わります。警報ユニットの側面のラベルをご確認ください。

各部の名称

仕　様

品　名	警報ユニット			
コード No.	FM041	FM061	FM042	FM062
アラームレベル（※）	1 レベル		2 レベル	
センサユニット（※）	4 台	6 台	4 台	6 台
電　源（※）	AC100V ／ 200V　DC12V			
電源 LED	緑色			
アラーム LED	赤色		橙色（Lo）、赤色（Hi）	
故障時	緑色 LED 消灯赤色 LED 点灯、リレー非動作、警報音非動作		緑色 LED 消灯赤色 LED 点灯、リレー非動作、警報音非動作、故障通知リレー動作	
警報音	連続音		断続音（Lo）、連続音（Hi）	
警報音解除	ジャンパー式（PCB 上）		キースイッチ式	
外部出力	無電圧接点リレー　最大 10A			
リレーボックス接続	不可		可	
リセット	自動（検出ガス消滅時）			
警報時遅延設定	選択可能（0/3 分）		約 25 秒（Lo）／約 30 秒（Hi）	
大きさ／質量	警報ユニット：262 × 265 × 84mm ／ 2.60Kg			
	センサユニット：86 × 120 × 53mm ／ 0.15Kg			
保護構造	警報ユニット：IP51、センサユニット：IP41			
検知濃度（※）	0 ～ 10,000ppm			
センサ寿命	半導体センサ：5 年　赤外線センサ：8 年			
使用周囲温度	－ 20 ～ 50℃			

※仕様によって変わります。警報ユニットの側面のラベルをご確認ください。

フロンみはり 警報ユニット

標準付属品

警報ユニット 1 台／ 2 台					
品　名	コード No.	FM011	FM021	FM012	FM022
警報ユニット本体	−	●	●	●	●
センサユニット (レベル 1)	FM501	●	●× 2	−	−
センサユニット (レベル 2)	FM502	−	−	●	●× 2
ケーブルクランプ	FM500	●× 3	●× 4	●× 4	●× 5
アラームキー	FM504	−	−	●	●
取扱説明書	IM0214	●	●	●	●

警報ユニット 4 台／ 6 台					
品　名	コード No.	FM041	FM061	FM042	FM062
警報ユニット本体	−	●	●	●	●
センサユニット (レベル 1)	FM501	●× 4	●× 6	−	−
センサユニット (レベル 2)	FM502	−	−	●× 4	●× 6
ケーブルクランプ	FM500	●× 8	●× 10	●× 8	●× 12
アラームキー	FM504	−	−	●	●
取扱説明書	IM0214	●	●	●	●

専用ハウジング

品　名		コード No.	大きさ（mm）	質　量
警報ユニット用	IP66 防水センサ ハウジング	FM311	175 × 165 × 82	600g
	スプラッシュガード	FM312	φ 50 × 72	72g
	IP66 防水センサ（セパレート型）ハウジング	FM313	175 × 155 × 82	672g
	防爆用センサ ハウジング	FM305	30 × 160 × 90	4.33kg
	防爆用センサ（セパレート型）ハウジング	FM314	175 × 155 × 82	1.07kg
	通気用センサ ハウジング	FM315	175 × 155 × 82	991g
	気流用センサ ハウジング	FM316	175 × 125 × 82	553g

※ ご注文の際は、本機の製造番号、センサ数、アラームレベル、検出冷媒、検出濃度を合わせてご連絡をください。
※ ハウジングには、別途センサーが必要です。

別販売品

品　名			コード No.	大きさ（mm）	質　量
警報ユニット用	リレーボックス	(4 台用)	FM404	262 × 265 × 84	−
		(6 台用)	FM406	262 × 265 × 84	−

設置する前に

●「センサ用ケーブル」・「電源用ケーブル」・「電源プラグ」は、お客様でご用意ください。

注意事項

⚠ 警 告

◆配線は必ず電源プラグをコンセントから外した状態で行ってください。

◆取付け・取外し時などは、足場を確保してください。
高所作業は､転倒･落下の恐れがあります。安全に作業できるようにご留意ください。

⚠ 注 意

◆警報部に耳を近づけて警報音を聞かないでください。
守らないと、聴力障害などの原因となる恐れがあります。

◆ドアや動く機械などに接触して破損しない場所に設置してください。

◆ヒーター等の熱源の近くで､温度が上昇する場所に設置しないでください。

◆適切な専用ハウジングをご使用の場合を除き、強い通風や気流が当る場所や水や高湿度のある場所に設置しないでください。
故障の原因となります。

◆センサ用ケーブルを建物の外に配線することや、建物間をまたぐ配線は行わないでください。

◆センサ用ケーブルは、電力線や電話線から 50cm 以上離してください。

◆電源ケーブルやセンサ用ケーブルを接続する時は、接続部に直接過大な張力が及ばないように、必ずケーブルを固定してください。

◆元電源、電源ケーブルは、すべて所轄当局の電気規格、推奨回路保護基準、配線要件などに適合したものを使用してください。

◆特殊な環境下では専用の別売り専用ハウジングをご使用してください。
正常に動作しなかったり、機器が故障する恐れがあります。

◆生ガス（100%純度ガス）をセンサに直接あてないでください。
センサが故障する恐れがあります。

◆センサを触ったり、濡らしたりしないでください。
センサが故障する恐れがあります。

◆警報器の前に物を置いたり、取り付けたりしないでください。
警報の遅れの原因となります。

設置場所

⚠ 注 意

◆センサは、必ず警報ユニットから許容されたケーブル長以内で設置してください。

● 本装置は、検出冷媒での感度が最大になるように設計されています。しかし、特定の状況では誤警報を出すことがあります。

※ 誤警報の可能性を最小にするために、反応遅延機能を備えています。

＜誤警報の例＞

①溶剤やペンキ煙霧や漏れた冷媒が浮遊している保守作業中の設備室、工場

②果実の熟成 / 保管施設内の設備室や工場で発生したガス（バナナ：エチレン、りんご：二酸化炭素　等）

③閉ざされた場所やセンサに近い場所での排気ガス（一酸化炭素、二酸化炭素、プロパン等）

● 取付けるセンサの数や設置場所を定めている規則はありません。下記は設置場所の参考にしてください。

＜参　考＞

①センサが測定するのは「範囲」ではなく、設置した「点」を測定します。漏れたガスがセンサまで到達しなければ、センサは反応しません。

②検知するガスが「空気より重い場合は、30cm 以下の高さ」に設置してくだい。「空気より軽い場合は、天井より 20 ～ 30cm の高さ」に設置してください。

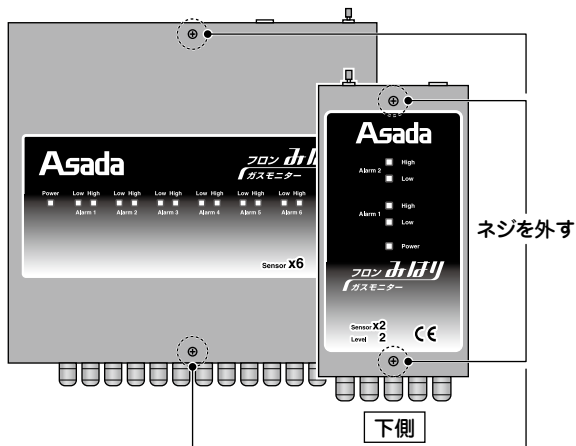
③コンプレッサ・拡張バルブ・配管接合部・継手・配管溝など、漏れの起こる可能性が高い場所の近くに設置してください。

④高圧部からガスが漏れた場合、霧状になって漏れます。センサは離して設置してください。近くにあると、ガスが高速の噴射でセンサを通り過ぎ、ガスを検出できません。

警報ユニットの設置

設　置

① ２ヵ所のネジを外してください。

② センサ用ケーブル接続用のケーブルクランプが警報ユニットの下側になるように固定してください。

ケーブル配線

注 意

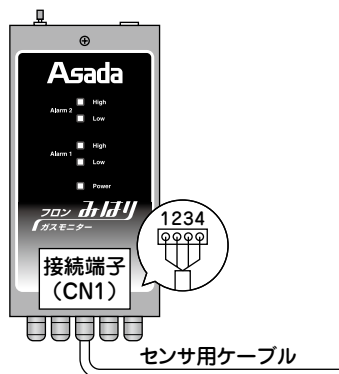
◆センサユニットの接続端子番号（1・2・3・4）に接続したケーブルと、警報ユニットの接続端子番号（1・2・3・4）に接続したケーブルが必ず同じであることを確認してください。

番号が異なっていると、システムは正常に動作しません。

◆センサユニット側面に貼ってある機銘板に記載されているチャンネル No. と本体のチャンネル No. を合わせてください。

<警報ユニット側>

① センサ用ケーブルを、警報ユニットの基板のセンサ端子（CN1）の１・２・３・４端子に接続してください。

② センサ用ケーブルを警報ユニットのケーブルクランプを通して、センサユニットに接続してください。

<センサユニット側>

① センサユニットのケーブルクランプを反時計方向に半回転程度回して、内部のナットを緩めてください。

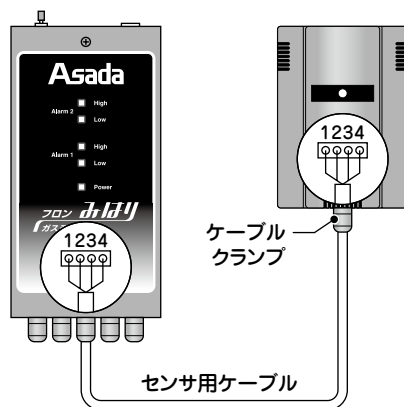
② センサユニットのカバーの上部にあるクリップを押してカバーを開いてください。

③ センサ用ケーブルの他方を接続端子（CN1）の1･2･3･4に接続してください。

④ センサユニットを設置場所へ固定してください。

⑤ センサユニットのカバーを元に戻してください。

⑥ センサ用ケーブルはケーブルクランプで固定してください。

⑦ カバーを閉めてください。

※センサユニットへの配線作業をセンサ数だけ行ってください。

センサ用ケーブル仕様

センサ数	最大ケーブル長	線心数	サイズ	仕上がり外径
1・2 センサ	60m	4 心	0.3 m㎡以上	ϕ 8.0mm 以下
4・6 センサ	150m			

外部の警報音発生器と一般用 DC12V 出力（警報ユニット 4 台 /6 台のみ）

< DC12V ブザー（100mA）>

●＋端子を、CN9/CN11（1L/2L モデル）端子の「+12V」に、
ー端子を、「BUZZ」と表示された中央の端子に接続します。

<汎用 DC12V >

●CN9/CN11 端子の「+12V」と「0V」から DC12V を出力します。
この出力は、無電圧接点リレーと接続し、外部のリレーや電磁弁制御用 DC12V として利用できます。

※ブザーと汎用 DC12V 用出力を合わせて、最大電流は 250mA 以下になるように注意してください。

無電圧接点リレー

● ガスを検知したときに、アラームと同時に、無電圧接点リレーに接続した機器を動作させることが可能です。

1レベルシステム	
警報ユニット1台/2台	CN4
警報ユニット4台/6台	CN10

2レベルシステム		
警報ユニット 1台/2台	CN5	アラーム Lo
	CN4	アラーム Hi
警報ユニット 4台/6台	CN10	アラーム Lo
	CN9	アラーム Hi
	CN12	故障報告用リレー

※4・6センサ2レベルシステムは、故障報告リレーがあります。本機に故障を感知した時に作動します。またフェイルセーフ機能により、CN9接点のN/OとN/Cの接点の向きを反転することができます。

電源の接続

● 3心0.75m㎡の電源ケーブルを警報ユニットのCN3（警報ユニット1台/2台）、またはヒューズ付端子（警報ユニット4台/6台）の“L”,“N”と“E”にAC電源を接続してください。

線心数	サイズ	仕上がり外径
3心	0.75 m㎡以上	φ 8.0mm 以下

⚠ 危 険

◆必ず接地（アース）をしてください。
感電の恐れがあります。

◆接地工事（地中に接地極アース板・アース棒を埋め、接地線を接続するなどの工事）を行うためには、電気工事士の資格が必要ですので、お近くの電気工事店にご相談ください。

◆電源を入れた後は基盤を触らないでください。
感電の恐れがあります。

警報ユニットの操作方法

ウォームアップ（電源を入れる）

● 電源が入れてから、システムの動作が開始されるまで、約３分間の待機時間があります。

1 レベルシステム	
①電源を入れる	「緑色」LED が点灯
②ウォームアップ中	アラーム（＊）と リレーが動作、 アラーム LED 点灯
②ウォームアップ完了	－

2 レベルシステム	
①電源を入れる	－
②ウォームアップ中	アラーム（＊）と リレーが動作、 アラーム LED 点灯
②ウォームアップ完了	「緑色」LED が点灯

（＊）以下の方法で、ウォームアップ中のアラームを消すことができます。

1 レベルシステム	2 レベルシステム
ジャンパープラグを外す。	消音キーを回す。

※初めて使用するときや長期間電源を切った状態にすると、ウォームアップの時間が長くなることがあります。

※ジャンパープラグは無くさないように大切に保管してください。

※ウォームアップ完了後、移動した「ジャンパープラグ」・「消音キー」は、元の状態に戻してください。

※設置されたフロンみはりは、選択されたフロンガスを監視し、プリセットされたアラームレベルでガスを検出します。

※センサユニットは、電源が入っている時に「緑色」LED が点灯します。

アラーム遅延

● 誤警報を最小にするため、アラームの遅延機能があります。

1 レベルシステム
遅延時間は約３分。 ただしジャンパースイッチを OFF の位置にすると遅延時間はなくなります。

2 レベルシステム	
Lo	Hi
約 25 秒	約 30 秒

機器の動作

● 正常時はパネルの「緑色」LED のみ点灯しています。ガスの無い状態を意味しています。

「緑色」LED が消灯している場合は、電源が遮断されています。「P24 修理・サービスを依頼される前に」を参照してください。

アラーム動作

1レベルシステム		
1個または数個LED	アラーム	無電圧接点リレー
「赤色」LEDが点灯	動作	動作

2レベルシステム					
Lo			Hi		
1個または数個のLED	断続音のアラーム	無電圧接点リレー	1個または数個のLED	連続音のアラーム	無電圧接点リレー
「橙色」LEDが点灯	動作	動作	「赤色」LEDが点灯	動作	動作

消音

1レベルシステム	2レベルシステム
基盤上のジャンパープラグを外すとアラームが非動作になります。	本体上部の消音キーを使うことにより、アラーム音を切ることができます。

ON　OFF　※使用後は必ず元に戻してください。

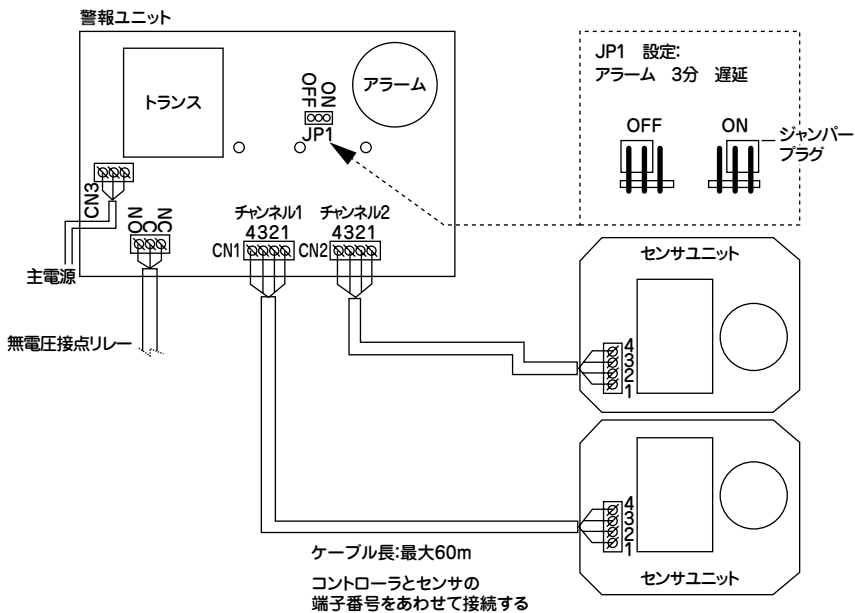
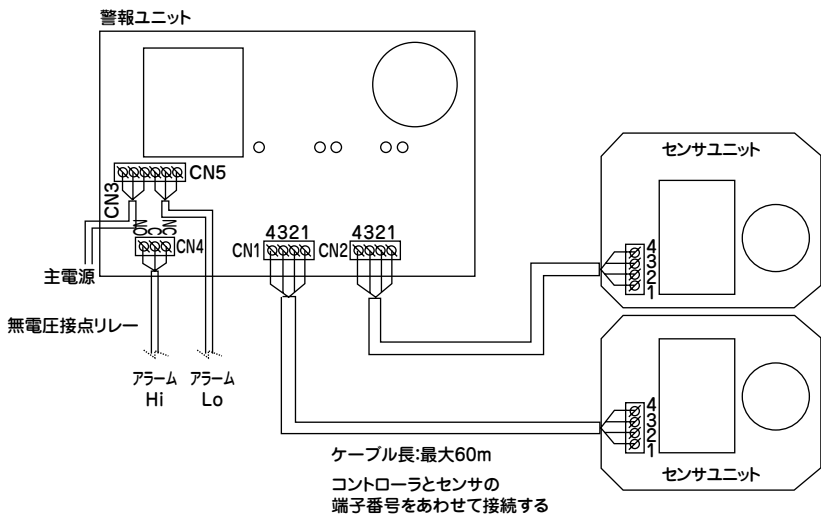
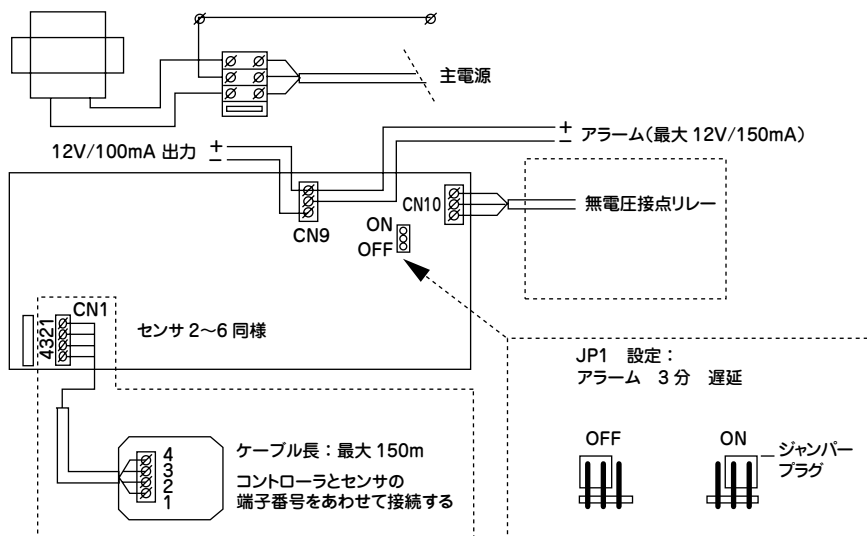
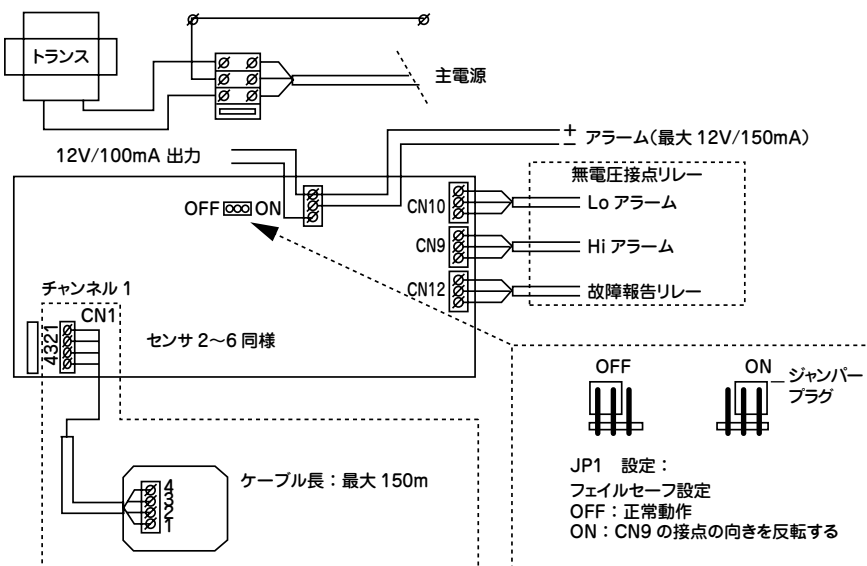
アラームの解除（リセット）

1レベルシステム
検出ガスがセンサの周囲から消えれば、自動的に解除されます。

2レベルシステム	
Lo	Hi
検出ガスがセンサの周囲から消えれば、自動的に解除されます。	検出ガスがセンサの周囲から消えてから30～60秒後に解除できます。 解除は、警報ユニット上部のリセットスイッチを押してください。

フロンみはり 警報ユニット

警報ユニットの配線・接続図

センサユニット 1 台／ 2 台、アラームレベル 1

センサユニット 1 台／ 2 台、アラームレベル 2

センサユニット 4 台／ 6 台、アラームレベル 1

センサユニット 4 台／ 6 台、アラームレベル 2

動作確認および簡易校正

● 警報ユニット、センサ側面に記載されている設定値になっているか確認し、調整が可能です。

● 設置工事完了後は必ず動作確認を行ってください。

● 電源を入れた後、24 時間以上経ってから確認してください。

● 定期的に校正、動作確認を行ってください。

● 検査前に電源 LED（緑）と各センサの緑 LED が点灯していることを確認してください。

Standby voltage：待機電圧センサの状態を示しています。
ガスを検知すると電圧が上昇します。

Alarm voltage　：アラーム電圧　待機電圧がアラーム電圧に達すると警報を発します。

※ 遅延設定している場合は、遅延設定の時間に待機電圧がアラーム電圧以上を維持したら警報を発します。

必要工具

テスタ（直流電圧測定が可能なもの）

ライター等可燃性ガス

標準ガス（設定しているガスと濃度）

※（標準ガス使用時）：流量調整器（0.3L/ 分）、ホース、キャップ

1 レベルセンサの動作確認

※ 警報遅延時間を 0 分に設定してください。（P15・16 参照）

※ 警報音を止める時は、アラーム遅延のジャンパープラグ（JP1）を外してください。

<待機電圧の確認>

警報ユニット正面のネジ 2 本を外し、前面カバーを外します。

ガスの無い状態で右図の各センサ用端子の 2 番（+Ve）と 4 番（-Ve）の直流電圧を測定します。

各センサ側面の Standby Voltage と同じ電圧か確認します。

違う場合は、センサの番号と同じ P1 ～ P6 調整器で変更します。

<アラーム電圧の確認>

右図の CAL 端子の 1 番と 4 番の直流電圧を測定する。

センサ側面の Alarm Voltage（標準 3.5V）と同じ値か確認する。

違う場合は、1 台 /2 台センサ仕様の場合は P3 調整器、4 台 /6 台センサ仕様の場合は P7 調整器で変更します。

● ライターなどの可燃性ガスを使用してアラーム動作の確認をします。ライターは着火せずにガスのみを出し、センサに反応させます。

① 各センサの端子の 2 番と 4 番の直流電圧（Standby Voltage）を測定しながら、ライター

のガスをセンサに当てます。

② 測定中の直流電圧が Alarm Voltage の値を超えるとアラームとリレーが動作することを確認します。

※ 設定濃度により、長く注入する必要がある場合があります。

③ アラームの動作を確認できたら、ガスの注入を止めてください。

電圧が Alarm Voltage 以下になるとアラームが止まります。

※ 濃いガスを長時間センサに当たると、回復するのに時間がかかります。

1 レベルセンサの簡易校正

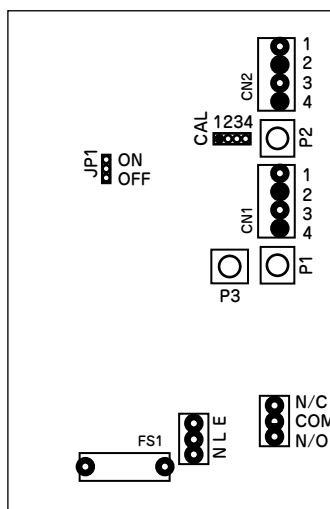
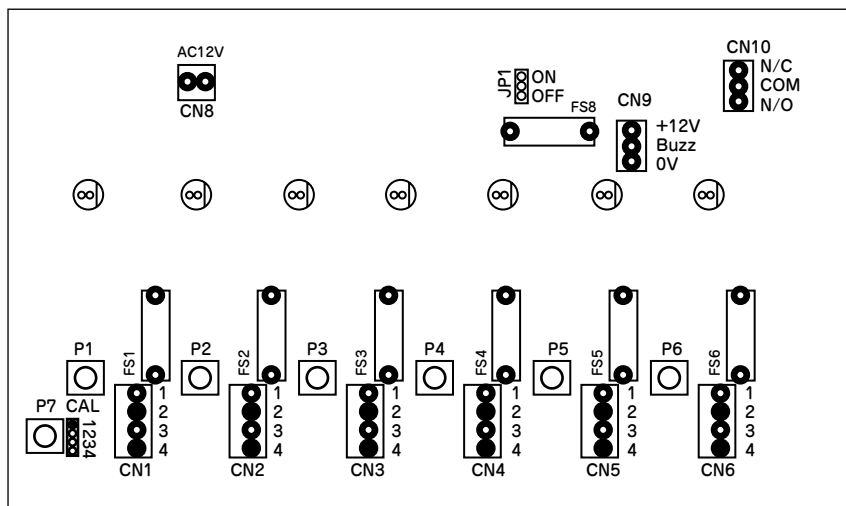
● 標準ガスを使用してセンサから出力された電圧を測定し校正をします。

① 標準ガスに流量調整器、ホースとキャップを接続します。標準ガスを 0.3L/ 分でセンサに当てます。

② 各センサの端子の 2 番と 4 番の直流電圧を測定します。センサの直流電圧が安定するまで、しばらくガスを流します。

③ 安定したら、表示の直流電圧をアラーム電圧の設定の Alarm Voltage より少し高い値（約 +0.05V）に設定し、アラーム動作が行われることを確認します。（変更方法は「アラーム電圧の確認」を参照）

④ ガスを止め、直流電圧が下がり、安定するのを待ちます。

⑤ 安定したら、表示電圧をハウジング側面に記載の Standby Voltage の値を修正します。

1台/2台警報ユニット

4台/6台警報ユニット

2 レベルセンサの動作確認

※ 2 レベルセンサには Lo レベル時約 25 秒、Hi レベル時約 30 秒のアラーム遅延機能があり、この遅延機能を解除することはできません。

＜待機電圧の確認＞

センサハウジングの前面パネルを外します。

ガスが無い状態で、TP5（0V）と TP4（+Ve）の直流電圧を測定します。

センサハウジング側面に記載されている Standby Voltage(標準 0.3V) になっていることを確認します。違う場合はＲＶ１調整器を回転させて変更します。

＜アラーム電圧の確認＞

○ Lo アラーム電圧（センサへの供給電圧）の確認

TP5（0V）と TP2（+Ve）の直流電圧を測定します。

ハウジング横に記載されている、Lo アラームの電圧と同じか確認し、違う場合には、P8 調整器で変更します。

○ Hi アラーム電圧（センサへの供給電圧）の確認 TP5（0V）と TP1（+Ve）の直流電圧を測定します。

ハウジング横に記載されている、Hi アラームの電圧と同じか確認し、違う場合には、P7 調整器で変更します。

● ライターなど可燃性ガスを使用してアラーム動作の確認をします。

ライターは着火せずにガスのみを出し、センサに反応させます。

① TP5（0V）と TP4（+Ve）の直流電圧を測定しながら、ライターのガスをセンサに当てます。

Lo および、Hi 設定アラーム電圧以上になった後約 25 ～ 30 秒後にアラームは鳴れば正常です。ガスの注入を止めないでください。

※ Hi アラーム電圧以下になってから、リセットボタンを押すとアラームを解除できます。

※ 濃いガス長時間センサに当たると、回復するのに時間がかかります。

2 レベルセンサの簡易校正

● 標準ガスを使用してセンサから出力された電圧を測定します。

① 標準ガスに流量調整器、ホースとキャップを接続します。

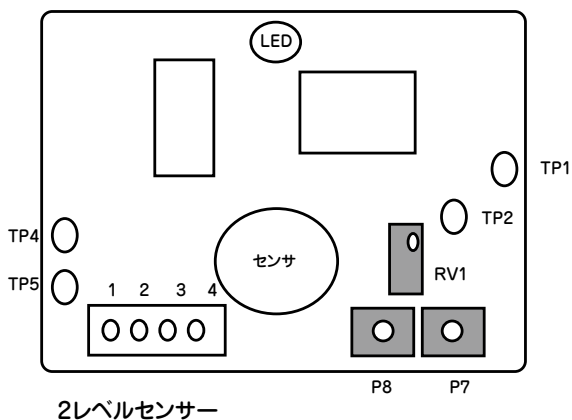
標準ガスを 0.3L/ 分でセンサに当てます。

② TP5（0V）と TP4（+Ve）の直流電圧を測定します。

センサの直流電圧が安定するまで、しばらくガスを流し続けます。

③ 安定したら、表示の直流電圧を記録し、Hi 若しくは Lo のアラーム電圧を変更します。

アラーム電圧は表示の値より少し（約 0.05V）低い値に設定し、アラームが動作することを確認してください。（変更方法は、「アラーム電圧の確認」を参照）

2レベルセンサー

フロンみはり 警報ユニット

保守・点検

- 正常に動作することを確認するために、1 年に 1 回以上定期点検を行ってください。

※ センサを設置する場所に適用されるテスト方法、頻度が定められている法律や規格・規定があれば従ってください。

- 定期検査は「P17 動作確認および簡易校正」を行ってください。
- 校正は、弊社またはお買い求めの販売店にご依頼ください。

修理・サービスを依頼される前に

- 修理・サービスを依頼される前に下記の故障診断にしたがって点検してください。
  それでも解決されない場合は、弊社またはお買い求めの販売店にご相談ください。

現　象	原　因	対　策
LED が点灯しない	電源が入っていない	電源を確認する
	ブレーカが遮断	ブレーカを上げる
	ヒューズが切れている	ヒューズを交換する
「赤色」LED が点灯するが、アラーム・リレーが動作しない	アラームが非動作になっている	1 レベル ジャンパープラグが外れている
		2 レベル キースイッチを回して ON にする
	断線している	ケーブルを確認する
	アラームが接続されていない	アラームを基板に接続する
センサユニット「緑色」LED が点灯しない	電源が入っていない	電源を確認する
	センサ用ケーブルが断線している	ケーブルを確認する
	警報ユニットと センサユニットの端子間の番号が異なっている	警報ユニットと センサユニットの端子番号を確認する
ガスが漏れているが反応しない	漏れたガスが検知濃度に達していない	設置場所を変更する
		弊社にて検知濃度を調整する
	検知ガスと 漏れているガスが違う	弊社にて検知ガスを調整
	センサの寿命	弊社にて修理 / 交換

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号　：

購入年月日：　　　年　　月　　日

お買い求めの販売店

Asada
アサダ株式会社

本　　社／名古屋市北区上飯田西町 3-60
TEL(052)911-7165　E-mail:sales@asada.co.jp

支　　店／東京・名古屋・大阪
営 業 所／札幌・仙台・さいたま・横浜・広島・福岡

海外事業所
アサダ・タイランド社（バンコク）
台湾浅田股份有限公司（台　北）
アサダ・アーロンコ マシナリー社（クアラルンプール）
アサダ・ベトナム社（ホーチミン）
上海浅田進出口有限公司（上　海）
アサダトレーディング USA（オレゴン州・ユージン）

工　場
犬山工場（愛知県・犬山市）
第一精工株式会社（松阪市）
アサダ・マシナリー社（バンコク）

お客様相談センター 0120-114510（イイシゴト）
〈受付時間〉AM9:00～12:00　PM13:00～17:00（土・日・祝日は除く）

www.asada.co.jp

コード No. IM0214　PRINT No. 111100A